

## LP INTERNACIONAL 212/18

### CONCESIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE SUBTERRÁNEOS Y PREMETRO

#### CIRCULAR CON CONSULTA N° 09

Buenos Aires, 16 de abril de 2018

Se pone en conocimiento de los interesados en participar de la licitación las respuestas a las consultas recibidas.

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente



Gabriel Gallo  
Coordinador de Licitaciones  
Gerencia de Compras y Contrataciones  
Subterráneos de Buenos Aires S.E.

**Índice de la Circular:**

1.	Consulta 89090404: Sistema de Ventilación.....	3
2.	Consulta 89090406: Filtros de Ventilación.....	3
3.	Consulta 89090408: Sistemas de detección de incendio y Ventilación .....	3
4.	Consulta 89090410: Extinción de incendio .....	3
5.	Consulta 89090411: Extinción de incendio .....	3
6.	Consulta 89090413: Extinción de incendio .....	3
7.	Consulta 89090414: Extinción de incendio .....	4
8.	Consulta 89090415: Extinción de incendio .....	4
9.	Consulta 89090418: Pozos de bombeo .....	4
10.	Consulta 89090456: Predios a disposición del Concesionario.....	4
11.	Consulta 89090470: Auscultación.....	4
12.	Consulta 89090473: Características de los rieles .....	5
13.	Consulta 89090474: Tolerancia de la vía .....	5
14.	Consulta 89090483: Estado actual de conservación de las vías.....	5
15.	Consulta 89090490: Aparatos de vía.....	6
16.	Consulta 89090493: Auscultación de vías .....	6
17.	Consulta 50200011: Subestaciones línea D .....	6
18.	Consulta 50200017: Alimentación de emergencia .....	6
19.	Consulta 50200020: Sistema de Ventilación en Subestaciones.....	6
20.	Consulta 50200021: Transformadores.....	6
21.	Consulta 50200022: Sistemas contra incendio en subestaciones.....	7
22.	Consulta 50200041: Comunicación con el CTC.....	7

**CONSULTAS:**

**1. Consulta 89090404: Sistema de Ventilación**

"*¿En alguna línea se dispone de un sistema de ventilación de túnel con pozos de ventilación con capacidad para la evacuación de humos en caso de incendio? ¿Existe algún sistema centralizado en el PCO para el control del sistema de ventilación?*"

**RESPUESTA:** a) No se dispone de un sistema de ventilación de túnel con salas de ventilación con capacidad para la evacuación de humos en caso de incendio.

b) No existe sistema centralizado en el PCO para el control del sistema de ventilación.

**2. Consulta 89090406: Filtros de Ventilación**

"*¿Con qué frecuencia se cambian los filtros de los pozos de ventilación de estación?*"

**RESPUESTA:** La frecuencia varía según la ubicación de la instalación. El parámetro a garantizar es de un diferencial de presión no mayor a 150 Pa (Pascal).

**3. Consulta 89090408: Sistemas de detección de incendio y Ventilación**

"*¿En algún caso existe relación entre el sistema de detección de incendios y el sistema de Ventilación?*"

**RESPUESTA:** Si, principalmente en centros de potencia y subestaciones.

**4. Consulta 89090410: Extinción de incendio**

"*Las columnas de agua existentes en las estaciones son secas o húmedas?*"

**RESPUESTA:** Referido al sistema de extinción por agua son de columna húmeda con posibilidad de abastecimiento externo.

**5. Consulta 89090411: Extinción de incendio**

"*¿Existen columnas de agua en el interior de los túneles?*"

**RESPUESTA:** No.

**6. Consulta 89090413: Extinción de incendio**

"*¿Existe alguna instalación de agua nebulizada? Si es así, dónde se encuentra instalada (escaleras mecánicas, salas técnicas, subcentrales, ..)?*"

**RESPUESTA:** Si, existen en las siguientes ubicaciones:

Taller-Cochera Nazca

Taller-Cochera Urquiza

Taller y Cochera Pque. Patricios.



**7. Consulta 89090414: Extinción de incendio**

"En las visitas realizadas a las estaciones no se han detectado puertas de sectorización de incendios (con barra antipánico). Existe alguna línea que disponga de sectorización de incendios o y/o escaleras de emergencia (con presurización)?"

**RESPUESTA:** Existen escaleras de Emergencias en las siguientes ubicaciones:

Taller Colonia

Taller-Cochera Nazca

Taller-Cochera Urquiza

Taller y Cochera Pque. Patricios

Estaciones: Pque. Patricios, Hospitales, Cordoba, Santafe y Las Heras (Línea H), Echeverria y Rosas (Línea B).

**8. Consulta 89090415: Extinción de incendio**

"En el Anexo XIV , Se indica una periodicidad mensual para la revisión de los elementos contra incendios. Dicha periodicidad debe realizarse para todos los elementos de todas las estaciones? Se puede indicar la profundidad de dichas revisiones? Todas las revisiones las realiza una empresa subcontratada certificada para estas instalaciones?"

**RESPUESTA:** La revisión de los elementos de incendio está a cargo de empresas mantenedoras contratadas por el prestatario de Operación y Mantenimiento, habilitadas y registradas, las cuales deben cumplir con las normativas vigentes implementadas por el G.C.B.A..

**9. Consulta 89090418: Pozos de bombeo**

" Los pozos de bombeo están monitorizados? ¿Existe un panel de control de bombas en cada estación? ¿Y en el PCO?"

**RESPUESTA:** Sólo los pozos de bombeo críticos cuentan con monitoreo desde el PCO.

**10. Consulta 89090456: Predios a disposición del Concesionario**

"En relación al Anexo VI "Predios a disposición del Concesionario" ¿Podemos obtener una lista de vías de taller calibradas (perfectamente horizontales) para verificar / ajustar la altura del piso de coches y de los acoples , detallando en cada taller si lo hay o no?"

**RESPUESTA:** Las vías de talleres y cocheras son concebidas con gradiente cero, no es así en vías de estacionamiento..

**11. Consulta 89090470: Auscultación**

" Cuáles son las funciones de auscultación automatizadas disponibles, permitiendo así un mantenimiento predictivo automatizado ? (geometría de vía, características de la catenaria como el desgate del hilo de contacto etc)"

**RESPUESTA:** No se cuenta con funciones de auscultación automatizadas.

## **12. Consulta 89090473: Características de los rieles**

"Con el fin de comprender las tolerancias de buena conservación y de seguridad, 1) ¿cuáles son las características de los rieles (incluido el Premetro), como por ejemplo el perfil del riel? Las tolerancias indicadas pueden parecer restrictivas comparadas con los estándares constatados, por lo que deben compararse con otras características, como la longitud del tren, la masa por eje o las características del riel."

**RESPUESTA:** 1) Los rieles utilizados en nuestra red son: UIC 54, U50, R50 (En proceso de renovación), 45B (En proceso de renovación en vías principales y utilizado en cocheras) y ARA 100B (Utilizado en cocheras).

El perfil más utilizado en la red es el UIC 54, del cual se poseen dos durezas: Riel de recta R260 y riel de curvas a 250 m de radio 350 HT.

Respecto de las tolerancias, se ajustan perfectamente a las características del tráfico y de la red.

## **13. Consulta 89090474: Tolerancia de la vía**

"¿Cuáles son las medidas promedios de tolerancia de la vía constatadas en 2017 en las diferentes líneas del SUBTE (así como en el Premetro)? (alabeo, peralte, desgaste etc)"

**RESPUESTA:**

### Nivel transversal – Alabeo – Alineación y Nivel longitudinal:

Las medidas promedios reflejadas varían según la antigüedad de la vía, las características de la superestructura de vía, del tipo de solera de túnel y las características del suelo:

- En vías asentadas en H° A° (vía en placa) las medidas promedio no exceden las tolerancias de conservación indicadas en el adjunto.
- En vías asentadas en balasto sobre solera de H° A°, las medidas promedio no exceden las tolerancias de conservación.
- En vías asentadas en balasto sobre solera de tierra, suelen encontrarse al límite de las tolerancias de conservación en zonas secas y exceder estas tolerancias en zonas con agua o suelos blandos.

### Trocha:

La conservación de la trocha, varía según el tipo de fijación. Las fijaciones más utilizadas en nuestra red son doblemente elástica (Pandrol y Vossloh) lo que garantiza una excelente conservación del parámetro en cuestión. Sin embargo algunos sectores cuentan con fijaciones más antiguas (caso del Premetro) encontrándose valores que exceden las tolerancias de conservación.

Ver tablas de tolerancias de vías en el anexo XIV Mantenimiento de Instalaciones Fijas (pag.29).

## **14. Consulta 89090483: Estado actual de conservación de las vías**

"Se solicita un listado que refleje el estado actual de conservación de las diferentes secciones de Vía las diferentes líneas, y si existen patologías notables? ¿Se dispone de información relativa a la antigüedad de la superestructura de vía (rieles, durmientes, balasto, etc.)?"

**RESPUESTA:** Se adjunto archivo "Estado vías y ADV de la red- 2017" donde "B" es Bueno, "R" es Regular y "M" es Malo.

**15. Consulta 89090490: Aparatos de vía**

"*Pueden facilitarnos un listado con la antigüedad de los aparatos de vía y las fechas de realización de actuaciones de mantenimiento de mayor envergadura?*"

**RESPUESTA:** Se adjunto archivo "Estado vías y ADV de la red-2017" donde "B" es Bueno, "R" es Regular y "M" es Malo.

**16. Consulta 89090493: Auscultación de vías**

"*Solicitamos por favor disponer de los resultados (en 2017) de los análisis de la auscultación por ultra sonido de las vías en servicio.*"

**RESPUESTA:** Se adjunta archivo "Seguimiento ultrasonido 2017".

**17. Consulta 50200011: Subestaciones línea D**

"*Se ruega indiquen si la cantidad de transformadores de las subestaciones de la Línea D es correcta (9+8=17) - Documento Referencia: Annexo 2.10.1 (pag. 29)*"

**RESPUESTA:** La linea D cuenta con 4 Subestaciones y un total de 9 transformadores de potencia según se indica en punto 4.5 RESUMEN DE INSTALACIONES DE LA LÍNEA "D" pag. 31 del Anexo VIII Inventario de Instalaciones Fijas.

**18. Consulta 50200017: Alimentación de emergencia**

"*Se ruega indiquen qué instalaciones permiten la alimentación de emergencia por Edesur y Edenor - Documento Referencia: Informe 4.1 (pag. 81)*"

**RESPUESTA:** Todas las instalaciones comutan a una toma auxiliar de baja tensión en caso de interrumpirse la alimentacion en media tensión..

**19. Consulta 50200020: Sistema de Ventilación en Subestaciones**

"*Se ruega indiquen qué ventilacion de los equipos de transformación no funcionan. ¿Cómo se controla la temperatura ? - Documento Referencia: Informe 4.1 (pag. 81)*"

**RESPUESTA:** Los centros de potencia y subestaciones cuentan en su totalidad con sistemas de ventilacion forzada, los cuales debe funcionar permanentemente..

**20. Consulta 50200021: Transformadores**

"*¿Disponen de resultados de análisis de aceite para cada transformador? - Documento Referencia: Informe 4.1 (pag. 81)*"

**RESPUESTA:** Los transformadores instalados son de del tipo seco.

**21. Consulta 50200022: Sistemas contra incendio en subestaciones**

"Se ruega indiquen los sistemas contra incendio de las subestaciones. ¿Extintor de CO2 fijos o manual? - Documento Referencia: Informe 4.1 (pag. 81)"

**RESPUESTA:** Las subestaciones poseen sistemas de extinción fijos y manuales..

**22. Consulta 50200041: Comunicación con el CTC**

"Se ruega indiquen cuál es el medio de comunicación con el CTC dentro del túnel - Documento Referencia: Anexo 3 (capítulo 5)"

**RESPUESTA:** Remitirse al Anexo 3 (capítulo 4, "Señalamiento y comunicaciones").



